

بسم الله الرحمن الرحيم

نمونه سوال زیست شناسی جامع

سری اول

۱. آنتوسیانین کلم بنفش در یافت میشود.

الف. همانند / ریشه چغندر قرمز ب. برخلاف / پرتقال تو سرخ

ج. همانند / ساقه چغندر قرمز د. برخلاف / ریشه هویج

۲. کدام مورد در رابطه با دستگاه دفع جانداران صحیح است؟

الف. حشرات سامانه دفعی متصل به روده به نام لوله های مالپیگی دارند که ماده دفعی ان اوره است.

ب. در ماهیان آب شور فشار اسمزی محیط کمتر از فشار اسمزی مایعات بدن است و بنابراین آب تمایل به خروج از بدن دارد.

ج. در ماهیان آب شیرین فشار اسمزی مایعات بدن از محیط بیشتر است بنا بر این آب میتواند وارد بدن شود.

د. مثانه پرندگان محل ذخیره آب و یون هاست.

۳. کدام مورد در رابطه با بخشی که در پاسخ به برخی ترشحات میکروبی دمای بدن را بالا میبرد صحیح است؟

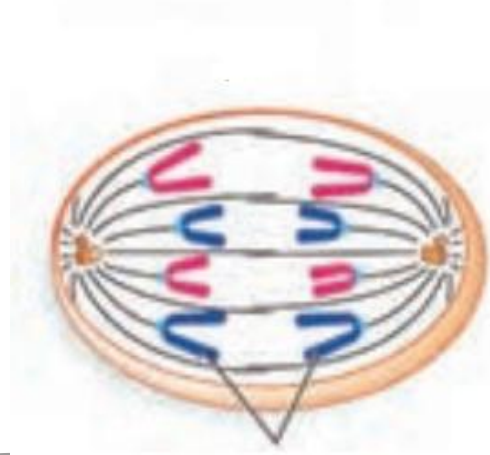
الف. از سه زیر واحد مغز میانی / پل مغزی و بصل النخاع تشکیل شده است.

ب. مرکز تنظیم دمای بدن / تعداد ضربان قلب / فشار خون و خواب است.

ج. اغلب پیام های حسی در آن تقویت و پردازش میشوند.

د. هیپوکامپ که در تشکیل حافظه و یادگیری نقش دارد بخشی از آن است.

۴. با توجه به رخدادی که در شکل زیر میبینید در مرحله رخ نمیدهد.



الف. قبلی شکل ، بیشترین فشردگی فام تن ها

ب. بعدی شکل ، تشکیل مجدد پوشش هسته

ج. همان مرحله شکل ، تجزیه پروتیین اتصالی در ناحیه سانترومر

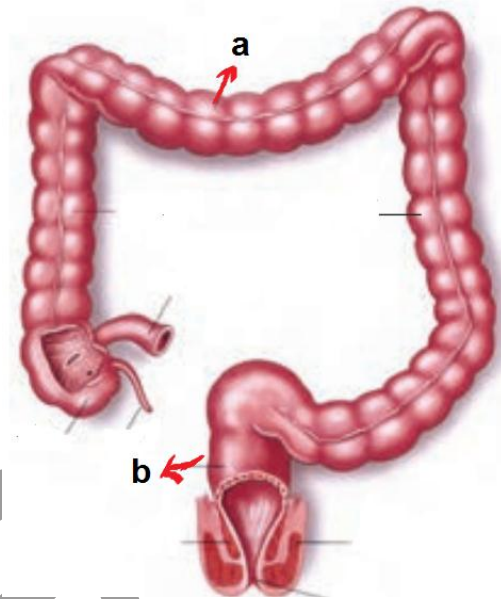
د. قبلی شکل ، تجزیه پوشش هسته و شبکه آندوپلاسمی

۵. چند مورد از توضیحات زیر در مورد یاخته های سفید خونی صحیح است؟

- ایوزینوفیل ها به مواد حساسیت زا پاسخ میدهند.
- بازوفیل پس از خروج از خون به یاخته های دندریتی تبدیل میشود.
- مونوسیت ها حاوی ماده ای به نام هپارین هستند.
- نوتروفیل را میتوان به نیروی واکنش سریع تشبیه کرد.

الف. ۱ ب. ۲ ج. ۳ د. ۴

۶. در شکل مقابل که مربوط به روده ی بزرگ یک انسان است در بخش a چه اتفاقی میافتد و بخش b چه نام دارد؟



الف. جذب آب و یونها / روده کور ب. محل اصلی جذب لیپید ها / روده کور

ج. محل اصلی جذب پروتئین ها / راست روده د. جذب آب و یونها / راست روده

۷. مادری گروه خونی AB مثبت دارد و از لحاظ هموفیلی سالم است. پدری نیز گروه خونی B منفی دارد و او نیز از لحاظ هموفیلی سالم است. تولد کدام مورد غیر ممکن میباشد؟

الف. دختر بیمار هموفیلی با گروه خونی B

ب. دختر سالم با گروه خونی B

ج. پسر بیمار هموفیلی با گروه خونی AB

د. پسر سالم با گروه خونی AB

۸. با چند مورد از موارد زیر HIV منتقل میشود؟

- دست دادن
 - روبوسی
 - نیش حشرات
 - خون آلوده
 - مادر باردار آلوده
 - مادر آلوده در شیردهی
- الف. ۳ ب. ۴ ج. ۵ د. ۶

۹. چند مورد از موارد زیر در مورد مولکول های زیستی صحیح نمی باشد؟

- گلوکز و فروکتوز مونوساکارید هایی با ۵ کربن هستند.
- ریبوز مونوساکاریدی با ۵ کربن میباشد.
- ساکارز از پیوند بین گلوکز و فروکتوز تشکیل میشود.
- سلولز ساخته شده در گیاهان در کاغذ سازی استفاده میشود.

الف. ۴ ب. ۳ ج. ۲ د. ۱

۱۰. گوارش در جانورانی مانند در کیسه ای به نام حفره گوارشی انجام میشود. و بعد از دریافت ذره های غذایی یاخته های این حفره فرایند گوارش را به صورت ادامه میدهند.

الف. هیدر / برون بری ب. هیدر / درون بری

ج. پارامسی / درون بری د. پارامسی / برون بری

۱۱. استخوان های اندام جزو نوع هستند. کدام گزینه صحیح نیست؟

الف. مهره های ستون فقرات / کوتاه ب. جمجمه / پهن

ج. ران و بازو / دراز د. مچ / کوتاه

۱۲. کدام یک از موارد زیر در صوت نگاری برای جنین مشخص میشود؟

- اندازه گیری ابعاد جنین برای تعیین سن
- اثر انگشت نگاری جنین
- جنسیت جنین
- سالم بودن جنین از لحاظ عملکرد

الف. ۱. ب. ۲. ج. ۳. د. ۴.

۱۳. کدام گزینه در مورد گوارش مواد غذایی صحیح است؟

الف. پپسین گوارش پروتئین ها را در معده آغاز میکند. و نهایتا در روده باریک پروتئین ها به مونوساکارید تجزیه میشوند.

ب. فراوان ترین لیپید های رژیم غذایی تری گلیسیرید ها هستند.

ج. در آب کافت همراه با تولید آب پیوند بین مولکول ها شکسته میشود.

د. دستگاه گوارش ما آنزیم های مورد نیاز برای گوارش همه ی کربوهیدرات ها را میسازد.

۱۴. چند مورد از گزینه های زیر در مورد فرایندهای تثبیت کربن در گیاهان صحیح نمی باشد؟

- اکثر گیاهان C_4 هستند.
- در چرخه کالوین کربن دی اکسید با قند ۵ کربنه به نام ریبولوز بیس فسفات ترکیب و مولکولی ۶ کربنه پایدار تشکیل میشود.
- افزوده شدن کربن دی اکسید به مولکول ۵ کربنه با آنزیم ریبولوز بیس فسفات کربوکسیلاز دهیدروژناز صورت میگیرد.
- عدد اکسایش اتم کربن در مولکول قند نسبت به کربن در کربن دی اکسید کاهش یافته است.

الف. ۱. ب. ۲. ج. ۳. د. ۴.

۱۵. تنظیم مثبت رونویسی در زمان فقدان گلوکز و حضور در باکتری اشرشیا کلای میباشد

و با اتصال رناسپاراز به..... صورت میگیرد.

الف. مالتوز / راه انداز ب. مالتوز / جایگاه اتصال فعال کننده

ج. گالاکتوز / راه انداز د. گالاکتوز / جایگاه اتصال فعال کننده

۱۶. کدام مورد در مورد گیرنده های حسی جانوران صحیح است؟

الف. روی هر یک از پاهای عقبی جیرجیرک یک محفظه هوا حاوی پرده صماخ وجود دارد.

ب. همه مارها میتوانند پرتوهای فرابنفش را دریافت کنند.

ج. درون بدن ماهی ساختاری به نام خط جانبی حاوی یاخته های تاژک دار حساس به ارتعاش آب هست.

د. هر واحد بینایی در چشم حشرات از یک قرنیه، یک عدسی و تعدادی گیرنده نوری تشکیل شده است.

۱۷. چند مورد از موارد زیر در رابطه با دستگاه تنفس انسان صحیح است؟

- دیواره حبابک های تنفسی از ۲ نوع یاخته ساخته شده است. نوع اول سنگ فرشی و نوع دوم ترشح عامل سطح فعال را به عهده دارد.
- دیواره حبابک های تنفسی و مویرگ ها از بافت پوششی سنگ فرشی یک لایه ساخته شده است.
- کربن دی اکسید، اکسیژن و کربن مونو کسید میتوانند به پروتئین هموگلوبین در گویچه قرمز اتصال یابند.
- بیشترین مقدار کربن دی اکسید به صورت یون بیکربنات در خون حمل میشود.

الف. ۱ ب. ۲ ج. ۳ د. ۴

۱۸. در محافظت از چشم نقش داشته و خارجی ترین لایه کره چشم شامل و است.

ب. پلک / صلبیه / قرنیه

الف. ابرو / صلبیه / شبکیه

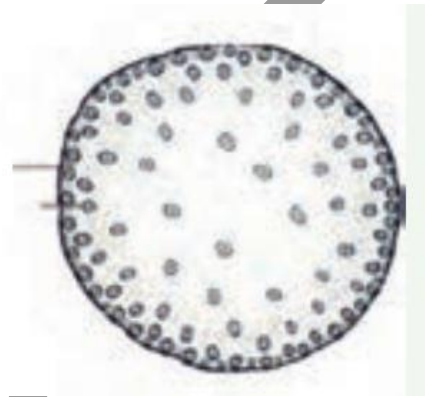
ج. پلک / شبکیه / قرنیه

د. پلک / صلبیه / شبکیه

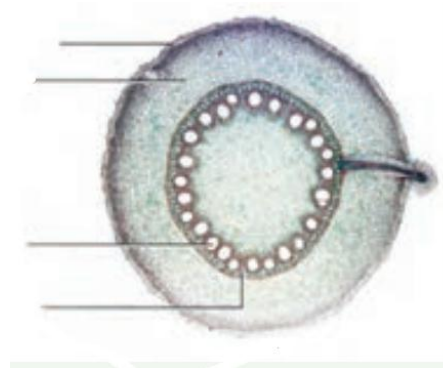
۱۹. کدام تصویر برش عرضی ساقه یک گیاه دو لپه را نشان میدهد؟



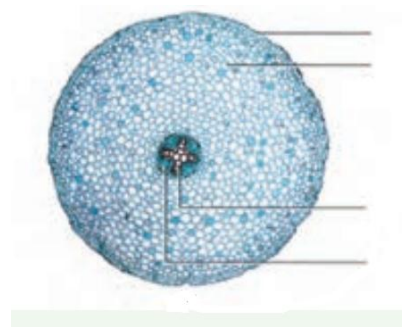
الف.



ب.



ج.



د.

تغذایی

۲۰. چند مورد از مقایسه های زیر در مورد بافت پیوندی سست و متراکم صحیح است؟

- در بافت پیوندی متراکم رشته های کلاژن از بافت سست بیشتر است.
- بافت متراکم تعداد یاخته های بسیار بیشتری دارد.
- مقاومت بافت سست از متراکم بیشتر میباشد.
- بافت متراکم برخلاف بافت سست بافت پوششی را پشتیبانی میکند.

الف. ۱. ب. ۲. ج. ۳. د. ۴.

۲۱. ذرتی که ژنوتیپ آن به صورت $AAbbCC$ است از لحاظ رنگی به سفید متمایل است یا سرخ؟ و اینکه کدام ژنوتیپ هم رنگ آن است؟

الف. سفید $aabbCc$ ب. سرخ $AaBbcc$

ج. سرخ $AABBcc$ د. سرخ $AaBBcc$

۲۲. کدام تعریف با نام آن مطابقت ندارد؟

الف. عدم پاسخ جانور به محرکی تکراری که بی سود یا زیان است (خوگیری)

ب. تغییر نسبتا پایدار در رفتار که در اثر تجربه به وجود میآید (یادگیری)

ج. در این نوع رفتار جانور میآموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت میکند ارتباط برقرار کند. (شرطی شدن فعال)

د. به این نوع رفتار یادگیری با آزمون و خطا میگویند. (شرطی شدن کلاسیک)

۲۳. هورمون برخلاف از بخش مرکزی غده فوق کلیه ترشح شده و در نقش دارد.

الف. اپی نفرین / نور اپی نفرین / افزایش ضربان قلب

ب. اپی نفرین / کورتیزول / افزایش گلوکز خوناب

ج. کورتیزول / اپی نفرین / باز کردن نایژک ها در شش ها

د. کورتیزول / اپی نفرین / افزایش گلوکز خوناب

۲۴. هورمونی گیاهی که پیر شدن اندام های هوایی گیاه را به تاخیر می اندازد به چه نامی معروف است و کدام هورمون به عنوان عامل نارنجی در جنگ آمریکا با ویتنام استفاده میشد؟

الف. ساقه زایی / اکسین ب. ساقه زایی / سیتوکینین

ج. ریشه زایی / اکسین د. ساقه زایی / سالیسیلیک اسید

۲۵. هورمون LH در زنان و مردان به ترتیب و میکند.

الف. عامل تخمک گذاری / یاخته های بینابینی را تحریک میکند تا استروژن ترشح کنند.

ب. عامل تخمک گذاری / یاخته های بینابینی را تحریک کرده تا پروژسترون ترشح کنند.

ج. باعث رشد و بلوغ انبانک است. / یاخته های بینابینی را تحریک کرده تا تستوسترون ترشح کنند.

د. عامل اصلی تخمک گذاری است. / یاخته های بینابینی را تحریک میکند تا هورمون تستوسترون را ترشح کنند.

پیوست های ویژه این فایل:

قبل از اینکه به کلید سوالات برسیم برای شما داوطلبان گرامی در هر فایل سه پیوست ویژه در نظر گرفته ایم.

• فرمول محاسبه درصد :

$$\text{درصد} = \frac{(\text{تعداد تست های اشتباه}) - [3 \times (\text{تعداد تست های درست})]}{3 \times \text{تعداد کل تست های زده شده}}$$

• در این بخش راجب نکات خوانش زیست صحبت میکنیم.

این بخش : آیتم های مقایسه ای

در بسیاری از بخش های کتاب با مواردی برخورد کرده ایم که مجبور شدیم در امتحانات یا تست ها آنها را مقایسه کنیم. مانند مقایسه انواع کود ها، دیابت ،دستگاه های بدن جانوران و پیشنهاد بنده برای این مقایسه ها این است که اول ببینید میخواهید درس را برای تشریحی بخوانید یا تستی. اگر تشریحی است که خب تکلیفش مشخص است. باید بتوانید توضیح دهید و البته در کنار آن مثل امتحان های تستی با قیود و نکات خاص و ریز اشنا باشید.

اما برای تستی به نظرم برای هر نوع آیتم موارد خاصی را که فقط به آن آیتم مربوط میشود به صورت نمودار خورشیدی یا حتی به صورت ساده در دفتر نکات زیست خود یادداشت کنید. مثلا در مقایسه دیابت ها در کتاب بیماری خود ایمنی فقط برای نوع ۱ آمده پس آن را برای دیابت ۱ یادداشت کنید. یا مثلا برای دستگاه های عصبی جانداران طناب پشتی یا جلویی ، دو گره بودن یا چند گره بودن همه ی اینها در تست ها میتواند مورد سوال واقع شود و خیلی وقت ها اینها را با هم جابه جا میکنند و داوطلب به نوعی گیر میافتد. چون مثلا راجب دستگاه عصبی پلاناریا و حشرات چیز هایی به یاد دارد اما اگر این نکات را با جاندار مربوطه اش نشناسد هم گیج میشود و هم اشتباه میکند . خیلی از سوالات با این ترفند پاسخ داده میشود.

مورد بعدی این است که مثلا خیلی از ما تاژک ، مژه و مژک را به عنوان اندام های کمک کننده به حرکت میشناسیم . اما جالب است بدانید خیلی وقت ها این ها را با هم در تست ها جابه جا میکنند در نتیجه مثلا وقتی میگویند یاخته های یقه دار اسفنج مژک دارد ممکن است ما اصلا حواسمان نباشد که یاخته های یقه دار تاژک دارند نه مژک. بنابراین پیشنهادم در این مورد این است که در دفتر نکات زیست خود تمام مواردی را که در هر سه کتاب برایشان نوشته شده مژک دارند یا تاژک دارند یا کلا هر چیزی که ممکن است جایگزینی داشته باشد را یادداشت کنید تا هم موقع شب آزمون آنها را مرور کنید هم لیست کاملی داشته باشید.

• نکات تستی : سوالات صحیح و غلطی

شاید پیش خود بگویید حل تست هایی که میگوید کدام گزینه غلط است یا کدام درست است خیلی ساده بوده و شاید همیشه هم این تست ها را ساده می گرفتید . اما خیلی وقت ها بر اثر یک بی دقتی ساده جواب تست را اشتباه میزنید.

به نظرم برای آنکه تا حد ممکن اشتباه ها کم شود

- حتما تمام گزینه ها را بخوانید . چرا که تست نوعی مقایسه بین گزینه هاست . شاید چیزی که ما فکر میکنیم اشتباه در مقایسه با دیگر گزینه ها درست تر باشد.
- حتما به قیود توجه کنید و لیستی از قیود داشته باشید و بدانید که مثلا اگر جایی در کتاب همه آمده اگر در تست بعضی یا اکثر بیاید معمولا اشتباه است.
- حتما در حین حل تست حواستان باشد سوال دقیقا راجب چیست . مثلا گاهی در میان گزینه ها چیز هایی حتی درست اما راجب حشرات میاید در حالیکه منظور تست فقط جانوران یا گیاهان بوده . خب اگر حواستان نباشد و تست را در همان گزینه الف بزنید به اشتباه می افتید.

کلید سوالات سری اول:

Column1	Column2	Column3	Column4
ب.	13	الف	1
ج.	14	ج	2
ب.	15	ب	3
د.	16	د	4
د.	17	الف	5
ب.	18	د	6
ب.	19	الف	7
ب.	20	الف	8
د.	21	د	9
د.	22	ج	10
ب.	23	الف	11
ب.	24	ج	12
د.	25		